Journal of Agricultural Economics and Development

Homepage: https://jead.um.ac.ir

Research Article

Vol. 38, No. 3, Fall 2024, p. 227--241

Identification and Analysis of Effective Factors on the Trend of the Iranian Banking Network to Implement Green Banking

W. Qelich[1*]

1- Faculty Member at Monetary and Banking Research Institute, Central Bank of I.R., Tehran, Iran
(*- Corresponding Author Email: w.qelich@gmail.com)

Received: 20-12-2023 Revised: 19-05-2024 Accepted: 22-06-2024 Available Online: 22-06-2024	**How to cite this article:** Qelich, W. (2024). Identification and analysis of effective factors on the trend of the Iranian banking network to implement green banking. *Journal of Agricultural Economics & Development, 38*(3), 227-241. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/jead.2024.85707.1230

Introduction

Global environmental changes have become a significant challenge for humanity, highlighting the need for robust support for environmental projects across all dimensions, including financial and economic. Integrating ethics and human and social values with environmental concerns in economic activities creates a new approach for sectors such as banking, manufacturing, industry, and insurance, reshaping their operations in response to these challenges. It is necessary to put aside the purely market-oriented approaches focused on the rapid development of financial markets at any cost, so that other policies with greater health can replace them. Meanwhile, the concept called "green banking" is one of the most important examples of this support. This kind of banking, as an important part of ethical banking, plays a special role in protecting the environment. With a comprehensive explanation of green banking and by using theoretical studies and international experiences and obtaining opinions from relevant experts and experts, this research identified the factors affecting the trend of the country's banking network towards green banking by using the Delphi method, questionnaire analysis and Friedman's test.

Materials and Methods

The current research is completely practical in terms of its purpose and qualitative and descriptive-analytical in terms of implementation method. First, by using the Delphi method, the factors affecting the tendency of the banking to implement green banking are identified, and then the relevant data is collected using a questionnaire. In the following, the known factors are ranked and prioritized with Friedman's test. The statistical population of this research was all managers and banking experts in Tehran. In the Delphi method, a standard statistical sample typically ranges from 10 to 30 questionnaires, with 28 initially considered for this research. After follow-up, 23 questionnaires were completed and included in the analysis. Additionally, 142 questionnaires were prepared and collected for Friedman's test implementation. At this stage, a Likert scale was used for the research questions, scored by managers, branch heads, and banking experts. A combined method has been used in the collection of research statistical data. At first, the concepts of green banking and ethical banking have been explained by using the library method and conducting free theoretical and field studies. In the following, with the Delphi technique and obtaining the opinions of relevant experts and experts, the most important factors affecting the tendency of the banking network to implement green banking have been calculated. In the following, the remaining important factors have been added to the set of factors with the method of intellectual generation.

https://doi.org/10.22067/jead.2024.85707.1230

Results and Discussion

Based on the results of the research, four main economic, structural, managerial and social criteria were identified in order to influence this tendency. In the sub-criteria section, the high inflation rate, the relative cheapness of energy prices and the presence of profitable parallel markets along with green deposits are mentioned as the most important reasons for the low tendency towards green banking. Also, the laws and regulations and the legal system, the recruitment system, the promotion and encouragement of bank managers and employees, the central bank's supervisory system, the senior managers' attitudes towards environmental issues, corporate governance, the bank's internal supervision, the attention to green banking in the selection and decision Customers, society's attitude towards environmental issues and the culture of demand among the most important sub-criteria affecting the trend of the Iranian banking towards green banking have been evaluated and introduced.

Conclusion

This research tried to identify and analyze the factors affecting the tendency of Iranian banking network towards green banking with a more comprehensive explanation of green banking and by using theoretical studies and international experiences and obtaining opinions from relevant experts and experts. Based on the research results, four main structural, economic, managerial and social factors influencing this trend were identified. Surveys showed that in the first place, economic factors were more effective than other factors in the trend of the banking towards green banking. Among the study factors categories, structural, managerial and social factors have the most influence on the trend of the country's banking network towards green banking. It is suggested that for the greater desire and tendency of the banking to implement and realize green banking, it is necessary to improve the economic components with the aim of more stabilization, inflation control, strengthening of supervisory dimensions and balance sheet reform of the banking network. Also, reforming the legal system in the supervision and support of green bankers, reforming the incentive and recruitment system, strengthening the attitude of senior bank managers and the general public to the necessity of protecting the environment, as well as reviewing the frameworks and processes of corporate governance in banks with a green perspective to encourage Iranian banking, is necessary towards green banking. In the meantime, undoubtedly the role of the central bank as the supervisory body and upstream regulatory body in reforming the general structures of the banking system and improving the management situation of the public sector of the banking network can be useful and effective in increasing the tendency of banks to establish green banking and comply with its criteria.

Keywords: Economic factors, Ethical banking, Green banking, Iran

نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی
https://jead.um.ac.ir

مقاله پژوهشی
جلد ۳۸، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۳، ص. ۲۲۷- ۲۴۱

شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر گرایش شبکه بانکی کشور به اجرای بانکداری سبز

وهاب قلیچ [۱*]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۲۹
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۰۲

چکیده

تغییرات زیست‌محیطی در سطح جهانی چالشی بزرگ برای اجتماع بشریت شده است. از این‌رو نیاز است از پروژه‌های دوست‌دار محیط‌زیست در تمام ابعاد ازجمله ابعاد مالی و اقتصادی حمایت ویژه‌ای صورت پذیرد. به بیان دیگر، توجه به اخلاق و ارزش‌های انسانی و اجتماعی همراه با دغدغه‌های حفاظت از محیط‌زیست در ضمن فعالیت‌های اقتصادی باعث می‌شود فعالیت در بخش‌های گوناگون اقتصادی و مالی همچون نظام بانکداری، بنگاه‌های تولیدی و صنعتی، شرکت‌های بیمه و... متفاوت از همیشه باشد. در این بین پدیداری مفهومی با عنوان «بانکداری سبز» یکی از مهمترین مصادیق این حمایت است. این نوع بانکداری به‌عنوان بخش مهمی از بانکداری اخلاقی، نقش خاصی در صیانت و نگه‌داشت محیط‌زیست ایفا می‌نماید. این پژوهش با تبیینی جامع از بانکداری سبز و با استفاده از مطالعات نظری و تجربیات بین‌المللی و کسب نظر از خبرگان و صاحبنظران مربوطه، عوامل مؤثر بر گرایش شبکه بانکی کشور به بانکداری سبز را با بهره‌گیری از روش دلفی، تحلیل پرسشنامه و آزمون فریدمن شناسایی و تحلیل می‌نماید. براساس نتایج پژوهش، به‌ترتیب چهار معیار اصلی اقتصادی، ساختاری، مدیریتی و اجتماعی در اثرگذاری بر این گرایش شناسایی گردید. در بخش زیرمعیارها نیز نرخ تورم بالا، ارزان بودن نسبی قیمت انرژی و وجود بازارهای موازی پرسود در کنار سپرده‌گذاری سبز از مهمترین علل در گرایش کم به بانکداری سبز عنوان شده است؛ همچنین سهم قوانین و مقررات و نظام حقوقی، نظام کارگزینی، ارتقا و تشویق مدیران و کارکنان بانکی، نظام نظارتی بانک مرکزی، سهم نگرش مدیران‌ارشد نسبت به مسائل زیست‌محیطی، حاکمیت شرکتی، نظارت داخلی بانک، وزن توجه به بانکداری سبز در انتخاب و تصمیم مشتریان، نگرش جامعه نسبت به مسائل زیست‌محیطی و فرهنگ تقاضامندی و مطالبه‌گری از جمله مهمترین زیرمعیارها مؤثر بر گرایش شبکه بانکی کشور به بانکداری سبز ارزیابی و معرفی شده است.

واژه‌های کلیدی: ایران، بانکداری اخلاقی، بانکداری سبز، عوامل اقتصادی

مقدمه

با نگاهی به وضعیت جهان درمی‌یابیم، که در حال حاضر ما در حصاری از انواع بحران‌های زیست‌محیطی قرار گرفته‌ایم. تغییرات جهانی در حیطه زیست‌محیطی احتمالاً نشان از چالشی بزرگ برای اجتماع بشریت در آینده‌ای نه چندان دور باشد. حمایت از پروژه‌های دوست‌دار محیط‌زیست، افزون بر صیانت از گیاهان و فضای سبز به بهبود وضعیت پرورش حیوانات نیز کمک می‌کند. از جمله این پروژه‌ها می‌توان به تولید نژادهای خالص، ساخت مکان‌های نگهداری مناسب‌تر دام‌ها و کاربرد کمتر داروها و تداخلات شیمیایی در آنان اشاره داشت. همچنین از دیگر موارد می‌توان به ساخت و سازهای پایدار و هماهنگ با معیارهای زیست‌محیطی و گلخانه‌های باثبات توجه داشت که این گلخانه‌ها در پی تعامل و اثرپذیری متقابل انرژی و آب و مواد سازنده و هوای سالم درون محیطی به خوبی شکل می‌گیرند. لازم به ذکر است که عنوان گلخانه‌های سبز به این دلیل بر آنها اطلاق می‌شود که نشان از بروز کامل علائم زیست‌محیطی از طریق حفاظت از انرژی، کاهش کاربرد آفت‌کش‌ها، کاهش کاربرد کودهای شیمیائی، کاهش تولید آلاینده‌های آب و خاک و حفاظت از منابع آبی دارد. این در حالی است که می‌دانیم مزایای اجرای پروژه‌های زیست‌محیطی نهایتا به منافع اقتصادی نیز تبدیل می‌شوند؛

۱- استادیار، گروه مطالعات مالی و بانکداری اسلامی، پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی ج.ا.ا.، تهران، ایران
(*- نویسنده مسئول: Email: w.qelich@gmail.com)
https://doi.org/10.22067/jead.2024.85707.1230

آنگاه این مزایا قابل اندازه‌گیری شده و پس از آن به معیاری برای سنجش سود و زیان دولت‌ها و تعیین مشوق‌های مالیاتی تبدیل می‌گردند. از این جهت توجه به محیط‌زیست در حین فعالیت‌های اقتصادی و مالی، افزون بر ارتقای کیفیت زندگی و افزایش سطح رفاه، سلامت و رضایت جامعه، منافع و آورده‌های اقتصادی و مالی زیادی هم چه برای دولت‌ها و چه برای بخش خصوصی به همراه خواهد داشت و به دستیابی به توسعه پایدار را نزدیک‌تر می‌سازد (Biswas, 2011).

به بیان دیگر، توجه به اخلاق و ارزش‌های انسانی و اجتماعی همراه با دغدغه‌های حفاظت از محیط‌زیست در ضمن فعالیت‌های اقتصادی باعث می‌شود فعالیت در بخش‌های گوناگون اقتصادی و مالی همچون نظام بانکداری متفاوت باشد. در این بین پدیداری مفهومی با عنوان «بانکداری اخلاقی[1]» یکی از مهمترین نتایج این توجه است که روز به روز بر ابعاد علمی و عملیاتی آن در جهان افزوده می‌شود. شاید نتوان به علت تفاوت نگاه‌ها، خرده‌فرهنگ‌ها و سنن اجتماعی، تعریف واحدی از بانکداری اخلاقی ارائه نمود؛ اما در کلیت می‌توان بانکداری اخلاقی را فعالیتی بانکی با رعایت کامل حقوق انسانی، التزام به رقابتی سالم و نیز مسئولیت‌پذیر و پاسخگو در قبال رفتارها توصیف نمود. در یک نگاه خرد، بانکداری اخلاقی بخشی از نظام بانکداری است که ضمن ارائه خدمات متعارف بانکی به مشتریان، اهداف اخلاقی و ارزشی را تعقیب می‌نماید. اما در نگاه کلان، بانکداری اخلاقی بخشی از یک حرکت بزرگ جهانی به سمت مسئولیت‌پذیری بیشتر در قبال محیط‌زیست و دغدغه‌های اجتماعی در بخش مالی و بانکی است. این حرکت که درصدد خدمت‌رسانی و تجارت منصفانه می‌باشد، در تلاش است که علاوه بر حصول اطمینان از بازدهی اقتصادی مناسب، منابع را در چارچوب اصول اخلاقی، حفظ محیط‌زیست و ارتقای جامعه انسانی سرمایه‌گذاری نماید (Eyvazlou & Qelich, 2014).

پر واضح است که بانک‌ها به‌منظور ایفای نقش خود در این چارچوب، نیازمند دستیابی به منابع آزاد سرمایه‌ای، فراتر از صور متعارف برای سرمایه‌گذاری در صنایع، به ویژه در حوزه‌های انرژی و تبدیل منابع آلاینده به انرژی‌های تجدیدشونده و فناوری‌های سبز هستند. در این فرآیند، «بانکداری سبز[2]» به‌عنوان بخش مهمی از بانکداری اخلاقی، نقش ویژه‌ای داشته به شرط آنکه، سیاست‌های عمومی درستی در جایگاه‌های صحیحی قرار گرفته باشد و همه شهروندان، سرمایه‌گذاران و کسب و کارهای کوچک خود را ملزم به اعمال شیوه‌های مسئولانه در سرمایه‌گذاری‌ها برای حال و آینده مسائل زیست‌محیطی جامعه بدانند (Eyvazlou & Qelich, 2014).

این پژوهش با تبیینی کامل‌تر و با جزئیاتی بیشتر از بانکداری سبز، عوامل مؤثر بر گرایش شبکه بانکی کشور به پیاده‌سازی بانکداری سبز را شناسایی و تحلیل می‌کند. در ادامه مفهوم‌شناسی بانکداری سبز ارایه خواهد شد، سپس سابقه پژوهش، ضرورت انجام تحقیق و سوالات و فرضیه‌های تحقیق بیان شده و در ادامه با معرفی روش تحقیق، نتایج و پیشنهادات کاربردی ارایه خواهد شد.

مفهوم‌شناسی بانکداری سبز

بانکداری سبز به‌عنوان یک از زیربخش‌های حائز اهمیت بانکداری اخلاقی، سعی در حفاظت از محیط‌زیست دارد. انجمن بانک‌های هند بانک سبز را مشابه یک بانک عادی تعریف می‌کند که کلیه عوامل و ابعاد اجتماعی و زیست‌محیطی را با هدف حفاظت از محیط‌زیست و حفظ منابع طبیعی در عملیات بانکی خود در نظر می‌گیرد (Nandini Prabhu & Aithal, 2021).

بانکداری سبز ترکیب پیشرفت‌های عملیاتی و فناورانه و تغییر رفتار مشتری در کسب و کار بانکی است. بانکداری سبز مشخص می‌کند که یک بانک به لحاظ زیست‌محیطی چگونه است و چطور به سیاست‌های سبز و اخلاقی متعهد است (Biswas, 2011).

برنامه محیط‌زیست سازمان ملل متحد (United Nations Environment Programme, 2014) بانکداری سبز را عاملی می‌داند که رفاه انسانی و حقوق اجتماعی افراد جامعه را افزایش داده و خطرات و کمبودهای زیست‌محیطی به‌نحو چشمگیری کاهش می‌بخشد. از این‌رو می‌توان بیان داشت که بانکداری سبز می‌کوشد از فعالیت‌های مضر و آسیب‌رسان به حقوق محیط‌زیست اجتناب نموده و به سمت فعالیت‌های مطلوب و مفید حرکت داشته باشد. از آنجا که ممکن است بسیاری از اقدامات به محیط‌زیست آسیب برسانند و سطح بهداشت و سلامت انسان‌ها و محیط را با خطر مواجه سازد؛ بانک‌ها می‌توانند برای اعطای تسهیلات که در فرآیندهای منجر به افزایش ریسک آسیب‌رسانی به محیط‌زیست مورد استفاده قرار می‌گیرند، نرخ سود بالاتر و یا محدودیت‌های مالی و اداری بیشتر وضع نمایند. همچنین بانک‌ها می‌توانند برای ساخت و خرید خانه‌هایی که صرفه انرژی در تولید آن رعایت شده است و یا اتلاف انرژی آن از حد استاندارد بالاتر نیست و یا برای خودروهایی که آلایندگی کمتری ایجاد می‌کنند، تسهیلات آسان و ارزان‌قیمتی اعطا نمایند. افزون براین بانک‌ها می‌توانند با توافق سپرده‌گذاران از حساب کارت‌های اعتباری آنان در هر بار استفاده، مبلغی اندک به خدمات بشردوستانه مانند پزشکان بدون مرز اهدا کنند.

چارچوب بانکداری سبز در منظومه بانکداری اخلاقی، محدود به این موارد نخواهد بود. دقت و کوشش بانک جهت تجهیز شعب و ساختمان‌های ستادی مطابق با استانداردهای محیط‌زیست از دیگر

1- Ethical Banking
2- Green Banking

شاخه‌های بانکداری سبز می‌باشد. به‌عنوان نمونه اینکه یک بانک با گسترش بانکداری دیجیتال سعی در کاهش استفاده از کاغذ برای مراقبت از جنگل‌ها و درختان داشته باشد، در کف‌پوش‌ها، سقف‌ها، دیوارها و پنجره‌ها از عایق‌های حرارتی برای کاهش اتلاف انرژی استفاده نماید، از ابزار روشنایی و الکترونیکی با درجه بهره‌وری بالا و مصرف انرژی پایین سود ببرد و یا اینکه کلیه ادوات و لوازم اداری خود را از نوع محصولاتی همسو با محیط زیست انتخاب نماید، همگی گوشه‌هایی از مصادیق بانکداری سبز است (Eyvazlou & Qelich, 2014).

تریودوس بنک[1] یک بانک پس‌انداز است که بر پایه بانکداری اخلاقی بنا شده و از پرتفوی متنوعی در تخصیص تسهیلات و انجام سرمایه‌گذاری برخوردار است. این بانک که در سال ۱۹۷۰ تاسیس شده است، با فعالیت‌های متنوع و گسترده در سطح محلی و بین‌المللی، بیشتر در مباحث اجتماعی فعال بوده و از پیشگامان بانکداری اخلاقی در جهان و مرجع بسیاری از بانک‌های اخلاقی و اجتماعی در کشورهای مختلف دنیا به حساب می‌آید. علاوه براین یکی از مهم‌ترین اقدامات این بانک راه‌اندازی صندوقی در حمایت از پروژه‌های زیست‌محیطی و گروه‌های «دوستداران زمین»[2] است. همچنین این بانک در زمینه سرمایه‌گذاری در انرژی‌های بادی از دهه ۱۹۸۰ دارای شهرت می‌باشد. افزون بر این موارد، سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی‌های خورشیدی، کشاورزی آلی، تحصیل و آموزش، مراقبت درمانی و بهداشتی و بخش فرهنگ از دیگر پروژه‌هایی است که این بانک در کشورهای در حال توسعه در دست اقدام دارد (triodos.co.uk).

در نمونه دیگر می‌توان به طرح صندوق سبز هلند اشاره کرد. این طرح نمایی از سبک قانونگذاری کاملاً پیشرفته، مؤثر و ابداعی اروپایی را در حوزه‌های زیست‌محیطی به تصویر می‌کشد. دولت هلند این طرح را در سال ۱۹۹۵ به عنوان چارچوبی برای اعمال سیاست‌های مشوق در زمینه ابتکارات زیست‌محیطی ایجاد نمود. در طرح صندوق سبز، واژه «محیط‌زیست» مفهوم بسیار وسیعی داشته و شامل طبیعت و انرژی هم می‌شود. فراتر از مشوق‌های مالیاتی متعارف، جنبه نوآورانه این طرح در قابلیت‌های آن نهفته است که می‌تواند فعالانه در سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی مشارکت و برای دستیابی به اهداف زیست‌محیطی فعالیت نماید. به واسطه وجود طراحی مناسب چارچوب سیاستگذاری، مؤسسات مالی تمایل زیادی به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیست‌محیطی از پیش تعریف شده و خاص دارند و این موضوع به اصلاح وضعیت تخصیص سرمایه‌ها و سوق‌یابی آنان به سمت سرمایه‌گذاری‌های پایدار کمک می‌کند. طرح صندوق سبز یک ابزار تشویقی مالیاتی است. براساس این طرح، شهروندانی که از یک صندوق سبز سهامی خریده‌اند یا وجوهی را در بانک‌های سبز پس‌انداز نموده باشند، از معافیت مالیاتی به نسبت نرخ پایه مالیاتی برای مبالغ سرمایه‌گذاری و اندوخته سرمایه‌ای برخوردار می‌شوند. به علاوه، سرمایه‌گذاران مؤسسات سبز، تخفیف مالیاتی اضافی نیز دریافت می‌کنند. این تخفیف مالیاتی، نرخ سود پایین‌تر دریافتی سرمایه‌گذاران در بانک‌های سبز را جبران کرده و به نوبه خود موجب تخصیص وام‌هایی به پروژه‌های سبز در فضای رقابتی بازار و توسعه آنها می‌شود. طرح صندوق سبز بر این مطلب تصریح دارد که ملاک سبز بودن یک بانک، تخصیص بخش مهمی از سرمایه‌های آن بانک به پروژه‌های سبز است. بر اساس این معیار، بانک‌ها سعی در اجرای راهبردهای سرمایه‌گذاری خود به شکلی منعطف دارند و در عین حال به سپرده‌گذاران هم این اطمینان خاطر را می‌دهند که عمده وجوهشان صرف پروژه‌های سبز خواهد شد. افزون بر این، اکثر بانک‌های هلندی اقدام به راه‌اندازی ادارات سبز نموده و خدمات سبز ارائه می‌کنند. لازم به ذکر است که در کنار طرح صندوق سبز، طرحی به نام پروژه‌های سبز وجود دارد که بر آن دسته از پروژه‌هایی دلالت می‌کند که واجد شرایط و شاخص‌های مورد نظر یک ساختار سبز بر اساس معیارهای تعریف شده هستند. اگر پروژه‌ای مطابق با معیارهای این ساختار باشد، موفق به کسب مجوز از وزارت کشاورزی شده و نهاد اجرائی این وزارتخانه، گواهی سبزی برای پروژه موردنظر صادر خواهد کرد. اعطای این گواهی سبز، مدیران پروژه‌ها را قادر می‌سازد تا از طریق هر یک از بانک‌ها و صندوق‌های سبز منابع مالی مورد نیاز خود را تأمین نمایند (Eyvazlou & Qelich, 2014).

سابقه تحقیق

عابدی (Abedi, 2019) در مطالعه خود با استفاده از روش اسنادی و مروری، ضمن بررسی مفاهیم مربوط به بانکداری سبز، تجربه برخی از کشورها در رابطه با بانکداری سبز در دستیابی به توسعه پایدار، مراحل اجرایی نمودن بانکداری سبز و استراتژی‌های مربوط به آن را مورد بحث قرار داده است. او اشاره می‌دارد که به‌کارگیری استراتژی‌های سبز در بانک، نه تنها برای محیط‌زیست سودمند است بلکه مزایای متعددی از جمله کاهش ریسک اعتباری، کاهش هزینه‌های بانک و افزایش شهرت بانک به‌عنوان یک سازمان حامی محیط‌زیست را نیز، به همراه دارد. بر این اساس، رواج بانکداری سبز، وضعیت برنده- برنده بانک‌ها، صنایع و جامعه را نشان می‌دهد که در نهایت به توسعه پایدار کمک می‌کند.

ابراهیمی (Ebrahimi, 2021) بانکداری سبز را تلاشی برای به حداقل رساندن کاربرد کاغذ در کارهای بانکی به‌دلیل نیاز به قطع درختان می‌داند. او این بانکداری را بانکداری بدون اتلاف وقت و

1- Triodos bank
2- Friends of the earth

انرژی دانسته و آن را زمینه ساز ایجاد توسعه پایدار در کشور عنوان می‌نماید.

حجاران و همکاران (Hajjaran *et al.*, 2022) در پژوهش خود به ارایه مدل بانکداری سبز مبتنی بر مدیریت نوآوری برای کسب مزیت رقابتی پایدار در این صنعت می‌پردازند. در این پژوهش بر اساس مؤلفه‌های تأثیرگذار مدل بانکداری سبز که با استفاده از روش دلفی فازی بدست آمده است، الگوی بانکداری سبز ارایه و برای سنجش برازش مدل و تأیید فرضیه‌های پژوهش، از پرسشنامه استفاده نموده و با استفاده از سیستم استنتاج عصبی–فازی تطبیقی (انفیس)، تحلیل‌های لازم بر روی داده‌ها انجام می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد افزایش مولفه مدیریت نوآوری موجب افزایش میزان مزیت رقابتی پایدار گردیده و افزایش متغیر مدیریت نوآوری و نیز افزایش بانکداری سبز موجب افزایش مزیت رقابتی پایدار شده است. همچنین افزایش قوانین و مقررات مربوط به بانکداری سبز از طریق افزایش متغیر بانکداری سبز، موجب افزایش مزیت رقابتی پایدار شده است. افزایش توامان مقدار مؤلفه بانکداری سبز و میانجی دغدغه‌های زیست‌محیطی مدیریت ارشد، مزیت رقابتی پایدار را به حداکثر رسانده و در آخر، افزایش مدیریت نوآوری و افزایش دغدغه‌های زیست‌محیطی مدیریت ارشد موجب افزایش امتیاز رقابتی پایدار می‌گردد.

شیخ و همکاران (Sheikh *et al.*, 2022) با هدف طراحی و تحلیل مدل تأمین مالی شرکت‌ها از طریق صنعت بانکداری ایران در راستای استقرار محیط‌زیست پایدار مطالعه‌ای را انجام داده‌اند. ایشان با استفاده از تکنیک داده بنیاد، ضمن مصاحبه با خبرگان، الگوی مربوطه را طراحی کرده و سپس به‌منظور بررسی برازش الگو و آزمون فرضیه‌ها از روش مدلسازی معادلات ساختاری بهره گرفته‌اند. نتایج پژوهش بیانگر معناداری الگوهای اندازه‌گیری و ساختاری، برازش مطلوب الگو و همچنین تأیید فرضیه‌ها بوده است. در ادامه با استفاده از روش مدلسازی ساختاری تفسیری، مؤلفه‌های تأمین مالی سبز اولویت‌بندی شده است.

عسگرنژاد نوری و همکاران (Asgarnezhad Nouri *et al.*, 2024) با بیان اینکه بانک‌ها برای بالا بردن میزان رضایت مشتریان از مسئولیت‌پذیری اجتماعی خود، به سمت بانکداری سبز حرکت نموده‌اند. به بررسی تأثیر بانکداری سبز بر طنین برند و رضایت مصرف‌کننده از عملکرد مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها می‌پردازند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که بانکداری سبز بر طنین برند در بانک‌ها و رضایت مصرف‌کننده از عملکرد مسئولیت اجتماعی در بانک‌ها تأثیر مثبت دارد. همچنین تأثیر مثبت طنین برند بر رضایت مصرف‌کننده از عملکرد مسئولیت اجتماعی در بانک‌ها تأیید شد. علاوه‌براین، نقش واسطه‌ای طنین برند در ارتباط بین بانکداری سبز و رضایت مصرف‌کننده از عملکرد مسئولیت اجتماعی در بانک‌ها مورد تأیید قرار گرفت.

جعفری گرجی و همکاران (Jafari Gorji *et al.*, 2024) به ارایه الگوی توسعه پایدار بانکی در بانک‌های دولتی ایران با تأکید بر بانکداری سبز پرداخته‌اند. این پژوهش با رویکرد مدلسازی معادلات ساختاری بر مبنای روش پیمایشی اجرا شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که شرایط علی توسعه پایدار بانکی در بانک‌های دولتی ایران با تأکید بر بانکداری‌سبز عبارتند از «دادن مشاوره برای عرضه خدمات از سوی نیروی انسانی مجرب»، «حفظ و تأمین منابع و محیطزیست از سوی تأمین‌کنندگان»، همچنین شرایط زمینه‌ای توسعه پایدار بانکی در بانک‌های دولتی ایران با تأکید بر بانکداری سبز عبارتند از؛ «بازسازی فرهنگ جامعه»، «ویژگی‌های سازمانی»، «ارزیابی مدیران مبتنی بر شایسته سالاری»، «تحلیل محیط سرمایه‌گذاری»، شرایط مداخله‌گر توسعه پایدار بانکی در بانک‌های دولتی ایران با تأکید بر بانکداری سبز عبارتند از «نظام حقوقی»، «نظام سیاسی و محیطزیست»، «نظام مالی» و استراتژی‌های توسعه پایدار بانکی در بانک‌های دولتی ایران با تأکید بر بانکداری سبز عبارتند از «تحلیل استراتژیک»، «تأمین منابع مالی از سوی مشارکت‌کنندگان»، «بهبود شرایط سیاسی و ارتباطی» و «کنترل ریسک به‌منظور جذب طرح‌های سرمایه‌گذاری». بنابراین مدیران بانک‌های دولتی ایران باید با اهداف و برنامه‌های بانکداری سبز آشنا بوده و آن را در راس چشم‌انداز و ماموریت صنعت بانکداری قرار دهند.

اسماء جرین و همکاران (Asma Jarin *et al.*, 2014) عوامل تأثیرگذار بر بانکداری سبز را به سه دسته عوامل داخلی سبز شامل زیرساخت‌های بانک و مدیریت بانکی، عوامل خارجی سبز ترکیبی از محصولات و خدمات به‌منظور رفع نیازهای مشتریان که باید در ارائه آنها مفهوم تمایز و هزینه محاسبه گردد، و فرآیند سبز شامل راه‌های تولید محصولات سبز بانکی که با کاهش هزینه و تمایز همراه است تقسیم می‌کنند.

ساپورتا و مارگارتا (Saputra & Margaretha, 2020) پس از تبیین اهمیت برندسازی در بانکداری و تأمین مالی و انجام مطالعات میدانی به این یافته می‌رسند که شهرت یک نشان تجاری (مثل بانکداری سبز) بر رضایت مشتریان و وفاداری آنان به نشان تجاری بانک، اثرگذاری مثبت و معنادار دارد.

ژانگ و همکاران (Zhang *et al.*, 2022) اثرات فعالیت بانکداری سبز بر تأمین مالی سبز و عملکرد زیست‌محیطی بانک‌ها در بنگلادش را بررسی کرده و به چالش‌ها و مزایای اصلی توسعه بانکداری سبز در یک اقتصاد نوظهور مانند بنگلادش می‌پردازند. نتایج یافته‌ها نشان داد که فعالیت‌های بانکداری سبز تأثیر مثبت معناداری بر عملکرد زیست محیطی بانک‌ها و منابع تأمین مالی سبز برجای گذاشته است. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که افزایش رقابت‌پذیری

بانک‌ها، کاهش هزینه‌ها، ارائه تسهیلات بانکی برخط، بهبود نگرش مشتریان و کاهش میزان تولید کربن از مزایای کلیدی گسترش بانکداری سبز است که به دستیابی به توسعه اقتصادی پایدار کمک می‌کند.

مرور سابقه تحقیق، اهمیت بانکداری سبز نزد محققان و کارشناسان این حوزه را برجسته می‌سازد. مزیت و وجه تمایز مقاله حاضر نسبت به مطالعات پیشین این است که با در نظر گرفتن تجارب بین‌المللی و وضعیت فعلی شبکه بانکی کشور، عوامل مؤثر بر گرایش شبکه بانکی ایران به بانکداری سبز را تبیین و اولویت‌بندی نموده است. مطالعه‌ای که در میان مطالعات داخلی اقتصاد ایران، مشابه‌ای برای آن یافت نشده است و از این حیث دارای ارزش افزوده و نوآوری می‌باشد.

ضرورت انجام تحقیق

نگاهی به سیاست‌ها و فعالیت‌های شبکه بانکی کشور نشان می‌دهد که رعایت معیارها و چارچوب‌های بانکداری سبز بیش از پیش نیازمند توجه است. اهتمام به بانکداری سبز علاوه بر مسئولیت‌پذیر کردن شبکه بانکی کشور به توجه به محیط‌زیست، آنان را در سازوکار بانکداری اخلاقی پاسخگو و نقش‌آفرین می‌سازد. اینکه چگونه شبکه بانکی کشور باید به این مقوله مهم بپردازد نیازمند شناخت عوامل مؤثر در این زمینه است که هدف و ضرورت این تحقیق را برجسته می‌سازد. شناخت این عوامل می‌تواند چراغ راهی برای سیاستگذاران حاکمیتی اعم از دولت، مجلس شورای اسلامی و بانک مرکزی در تدوین، تصویب و ابلاغ سیاست‌ها و دستورهایی باشد که برآیند آن از مسیر صیانت از محیط‌زیست به بهبود سلامت، بهداشت و رفاه جامعه منتهی خواهد شد.

فرضیه و سؤالات تحقیق

فرضیه اصلی تحقیق آنست که عوامل گوناگون محیطی، اقتصادی و مدیریتی بر نگرش و گرایش شبکه بانکی به بانکداری سبز اثرگذاری داشته و میزان این اثرات متفاوت از یکدیگر می‌باشد.

سؤال تحقیق نیز بر این پرسش استوار است که چه عواملی به نحو مشخص بر گرایش شبکه بانکی به اجرای بانکداری سبز اثرگذاری دارد و در این میان، کدام عوامل از اثرگذاری بیشتری نسبت به بقیه برخوردار هستند.

مواد و روش‌ها

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف کاملا کاربردی و از حیث روش اجرا، به‌صورت کیفی و توصیفی-تحلیلی می‌باشد. در ابتدا با بهره‌گیری از روش دلفی عوامل مؤثر بر گرایش شبکه بانکی به اجرای بانکداری سبز شناسایی شده و سپس با استفاده از پرسشنامه، داده‌های مربوطه جمع‌آوری می‌شود. روش دلفی فرآیندی ساختاریافته برای جمع‌آوری و طبقه‌بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که از طریق توزیع پرسشنامه‌هایی در بین این افراد و بازخورد کنترل شده پاسخ‌ها و نظرات دریافتی صورت می‌گیرد. تکنیک دلفی برای «شناسایی» و «غربال» مهمترین شاخص‌های تصمیم‌گیری قابل استفاده است. در ادامه با آزمون فریدمن، عوامل شناخته شده رده‌گذاری و اولویت‌بندی می‌گردد. آزمون فریدمن یک آزمون آماری ناپارمتریک است که برای تشخیص تفاوت میان داده‌های مرتبط استفاده می‌شود. از این آزمون برای رتبه‌بندی اهمیت متغیرهای پژوهش استفاده می‌شود.

در این مرحله، جهت تبیین بهتر ویژگی‌ها و پراکندگی وضعیت پاسخ‌دهندگان پژوهش، از قالب عددی استفاده شده است. سپس با کمک از نرم‌افزار SPSS داده‌های مستخرجه تجزیه و تحلیل شده و جهت سنجش اعتبار و اطمینان نتایج به‌عمل‌آمده، از آزمون‌های آماری استفاده شده است. درنهایت با آزمون فریدمن به تفسیر و تحلیل داده‌ها برای تعیین رتبه و اولویت عوامل اقدام شده است.

جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق مدیران و کارشناسان بانک‌های ملی، ملت، شهر و سپه در سطح شهر تهران بوده است. نمونه آماری استاندارد مورد استفاده در شیوه دلفی ۱۰ تا ۳۰ پرسشنامه است که در این تحقیق تعداد ۲۸ پرسشنامه درنظر گرفته شده است. با پیگیری‌های انجام شده، از این تعداد، ۲۳ پرسشنامه از بانک‌های فوق‌الذکر تکمیل شده و در تحلیل تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین در اجرای آزمون فریدمن، از تعداد حدود ۲۰۰ پرسشنامه ارسالی، تعداد ۱۴۲ پرسشنامه تکمیل شده دریافت شده است. در این مرحله از طیف لیکرت برای پرسش‌های تحقیق استفاده شده است و توسط مدیران، رؤسای شعب و کارشناسان بانکی امتیازدهی شده است.

نحوه جمع‌آوری داده‌های تحقیق

در جمع‌آوری داده‌های آماری تحقیق از روش ترکیبی استفاده شده است. در ابتدا با استفاده از روش کتابخانه‌ای و انجام مطالعات نظری آزاد و میدانی مفاهیم بانکداری سبز و بانکداری اخلاقی تبیین

شده است. در ادامه با تکنیک دلفی و اخذ نظرات صاحبنظران و کارشناسان مربوطه، مهمترین عوامل مؤثر بر گرایش شبکه بانکی به پیاده‌سازی بانکداری سبز احصا شده است که در جداول پیش رو به آنها اشاره شده است. در ادامه عوامل مهم جامانده با روش زایش فکری به مجموعه عوامل افزوده شده است. در مرحله مقدماتی، پرسشنامه باز در اختیار افراد مربوطه قرار داده شده است. نتایج پس از کدبندی کیفی داده‌ها، دسته‌بندی شده‌اند. در مرحله دوم، با طراحی پرسشنامه ساختارمند از کارشناسان و مدیران خواسته شد تا عوامل را بنا به طیف پنج گزینه‌ای لیکرت کمیت‌پذیر کنند. در این مرحله، عوامل کلان و زیرمجموعه‌ای آن در دو دسته معیارهای اصلی و زیرمعیارها استخراج گردید. در مرحله سوم با کسب نظرات از نمونه آماری، معیارهای حاصله اولویت‌بندی گردیدند. در این تحقیق با استفاده از نرم‌افزار SPSS به تجزیه و تحلیل داده‌ها و اجرای آزمون فریدمن پرداخته شده و رتبه پایانی عوامل استخراج شده معرفی گردیده‌اند. دلیل استفاده از آزمون فریدمن سهولت کار، ارتباط معنایی و ساختاری با مطالعه حاضر و تعدد استفاده از آن در مطالعات اساتید علوم انسانی بوده است.

نتایج و بحث

با کمک از روش دلفی و اخذ نظرات صاحبنظران و کارشناسان مربوطه در دو مرحله، چهار معیار کلان (ساختاری، اقتصادی، مدیریتی و اجتماعی) و ۲۰ زیرمعیار به‌عنوان عوامل مؤثر بر گرایش شبکه بانکی به اجرای بانکداری سبز شناسایی گردیدند. لازم به ذکر است که خروجی این روش به کلیه عواملی اشاره دارد که چه مثبت و چه منفی بر گرایش شبکه بانکی اثرگذاری دارد و از این منظر صرفا عوامل انگیزاننده و ارتقادهنده گرایش مدنظر قرار نداشته است.

جدول ۱- معیارهای کلان و زیرمعیارهای مؤثر درگرایش بانک‌ها به اجرای بانکداری سبز

Table 1- Macro criteria and sub-criteria effective in the tendency of banks to implement green banking

عامل ساختاری **Structural factor**	**عامل اقتصادی** **Economic factor**	**عامل مدیریتی** **Managerial factor**	**عامل اجتماعی** **Social factor**
نظام کارگزینی، ارتقا و تشویق مدیران و کارکنان بانکی Recruitment system, promotion and encouragement of managers and bank employees	- تسهیلات تکلیفی Mandatory facilities -	- حاکمیت شرکتی Corporate governance	- نگرش جامعه نسبت به مسائل زیست‌محیطی Society's attitude towards environmental issues
- نظام حقوق و دستمزد Payroll system	- نرخ تورم Inflation Rate	- اجرای ارزیابی عملکرد کارکنان Implementation of employee performance evaluation	- وزن توجه به بانکداری سبز در انتخاب و تصمیم مشتریان The importance of paying attention to green banking in the choice and decision of customers
- بانک‌محوری نظام تامین مالی Bank-oriented financing system	- قیمت انرژی Energy price	- نگرش مدیران‌ارشد نسبت به مسائل زیست محیطی The attitude of senior managers towards environmental issues	- فرهنگ تقاضامندی و مطالبه‌گری Demanding culture
- نظام نظارتی بانک مرکزی The central bank's supervisory system	- بازارهای موازی پرسود Profitable parallel markets	- نظام آموزشی کارکنان Staff training system	- تقاضای سازمان‌های مردم‌نهاد مرتبط Demand of related NGOs
- قوانین و مقررات و نظام حقوقی Laws and the legal system	- نظام مالیاتی Tax system	- نظارت داخلی بانک Internal supervision in the banking	
	وضعیت ترازنامه‌ای شبکه بانکی Balance sheet status of the banking		

ماخذ: یافته‌های تحقیق

Source: research findings

آن‌گونه که یافته‌های تحقیق (جدول ۱) نشان می‌دهد در معیار کلان «عامل ساختاری»، نظام کارگزینی و ارتقا و تشویق مدیران و کارکنان و همچنین نظام حقوق و دستمزد در گرایش بانک‌ها در اجرای بانکداری سبز نقش‌آفرین است. چنانچه مؤلفه‌های ارتقا و تشویق همسو با سیاست‌های سبز باشد و از مدیران و کارکنان دغدغه‌مند در این حوزه تشویق به عمل‌آید، قطعا گرایش بانک به تدریج افزایش می‌یابد و در سمت مقابل با عدم همسویی مؤلفه‌های مذکور با سیاست‌های سبز این گرایش می‌تواند رو به افول گذاشته و به اولویت‌های پایین‌تر بانک تبدیل شود. همچنین فشار ناشی از بانک محوری نظام تأمین مالی می‌تواند به‌عنوان بخشی دیگر از عوامل ساختاری، تمرکز و اهتمام شبکه بانکی را بر رعایت چارچوب‌های بانکداری سبز کاهش بخشد. نظارت بانک مرکزی و تقاضای این نهاد بالادستی از شبکه بانکی مبنی بر توجه به بانکداری سبز در کنار اختیارات و محدودیت‌های قانونی و نظام حقوقی اعم از اعمال معافیت‌ها و مشوق‌ها از دیگر عوامل ساختاری مؤثر بر گرایش بانک‌ها به اجرای بانکداری سبز عنوان شده است.

در معیار کلان «عامل اقتصادی»، کلیه مسائل مهم اقتصاد کلان اعم از تورم، فعالیت بازارهای موازی پرسود در کنار شبکه بانکی، نظام مالیاتی، الزام به تسهیلات تکلیفی و حتی وضعیت قیمت انرژی بر گرایش بانک‌ها به اجرای بانکداری سبز مؤثر بوده است. به‌عنوان نمونه بیان شد که اصلاح ساختار فیزیکی شعب و ساختمان‌های اداری بانک‌ها متناسب با استانداردهای محیط‌زیست یکی از محورهای

بانکداری سبز است. بنابراین با پایین بودن قیمت انرژی شبکه بانکی نیز مانند هر سازمان دیگر مصرف‌کننده انرژی، گرایش کمتری به رعایت این استانداردها از خود نشان می‌دهد. یا همچنین بالا بودن نرخ تورم و فعالیت بازارهای موازی پرسود در کنار شبکه بانکی موجب می‌شود در مرحله اول بانک‌ها به جای پرداخت تسهیلات به طرح‌های سبز با بازدهی بلندمدت، منابع خود را به بازارهایی همچون ملک، زمین و ارز سوق دهند تا در کوتاه‌مدت از سود بالای آن بهره ببرند. افزون بر این، در مرحله دوم همین شرایط نابسامان اقتصاد کلان موجب می‌شود بازارهای موازی پرسود در کنار شبکه بانکی به‌عنوان یک رقیب سرسخت در جذب منابع و وجوه مشتریان بانکی عمل کرده و با در تنگنا قرار دادن شبکه بانکی از حیث مدیریت درآمد و هزینه، توجه به بانکداری سبز را به اولویت‌های پایین‌تر بدل سازد. علاوه بر این موارد، ناترازی شبکه بانکی نیز می‌تواند به‌عنوان بخشی دیگر از عوامل اقتصادی، توجه و تمرکز شبکه بانکی را بر رعایت استانداردهای بانکداری سبز کاهش بخشد.

معیار کلان دیگر در گرایش مذکور «عامل مدیریتی» است. حاکمیت شرکتی بانک، نحوه اجرای ارزیابی عملکرد کارکنان، نگرش مدیران‌ارشد نسبت به مسائل زیست‌محیطی، کیفیت نظام آموزشی کارکنان و نیز نظارت داخلی بانک بر اجرای کلیه قواعد بانکداری سبز موجب می‌شود سمت و سوی یک بانک در مواجهه با بانکداری سبز مشخص شود. یک بانک در طی یک سال با تقاضاهای بسیاری از حیث تأمین مالی شرکت‌ها و سازمان‌های فعال اقتصادی مواجه است؛ در این وضعیت قطعا نگرش و سطح دغدغه‌مندی مدیران‌ارشد بانک نسبت به مسائل زیست‌محیطی و نیز نظارت داخلی بانک در انتخاب و تائید تقاضاهایی که به تأمین مالی پروژه‌های سبز مبتنی هستند مؤثر می‌باشد. به عبارتی با توجه به محدودیت منابع بانکی، انتخاب از بین دو بنگاه اقتصادی که یکی حامی محیطزیست است و دیگری در فرآیندهای تولید محصولات خود، آلایندگی بالایی برای محیطزیست دارد جهت پرداخت تسهیلات کلان یک انتخاب مهم برای مدیران ارشد یک بانک است؛ در این حالت، افزون بر عوامل محیطی اقتصاد کلان که در عامل اقتصادی بدان‌ها اشاره شد، نگرش مدیریتی نیز در انتخاب بنگاه اول به جای بنگاه دوم مؤثر و نقش‌آفرین می‌باشد.

معیار کلان آخر شناسایی شده با تکنیک دلفی و اخذ نظرات صاحبنظران و کارشناسان مربوطه، به‌عنوان یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر گرایش شبکه بانکی به پیاده‌سازی بانکداری سبز، «عامل اجتماعی» است. حقیقت آن است که بانک‌های جهان هر یک در فضا و محیط اجتماعی خاص خود مشغول فعالیت هستند؛ از این‌رو علایق، سلایق، سنت‌ها، خرده‌فرهنگ‌ها و انتظامات اجتماعی هر جامعه بر سازوکارها و سیاست‌های بانک تأثیرگذار است. در این میان زیرمعیارها و عوامل فرعی چون نگرش جامعه نسبت به مسائل زیست‌محیطی، وزن توجه به بانکداری سبز در انتخاب و تصمیم مشتریان، فرهنگ تقاضامندی و مطالبه‌گری جامعه از شبکه بانکی در مواجهه با مسائل زیست‌محیطی و نیز سطح تقاضا و فعالیت سازمان‌های مردم‌نهاد مرتبط همگی ازجمله عوامل مؤثر بر گرایش شبکه بانکی به پیاده‌سازی بانکداری سبز می‌باشد. در یک جامعه پیشرفته که احترام به حقوق محیطزیست در آن نهادینه شده است، اقدامات مخرب محیطزیست و هدررفت انرژی یک خرده‌فرهنگ ناپسند و مذموم به حساب می‌آید و سازمان‌های مردم‌نهاد فعالی در دفاع از محیطزیست و حفظ انرژی حضور دارند، گرایش بانک‌ها به بانکداری سبز بیشتر و پررنگ‌تر از جامعه‌ای خواهد بود که نزد مردم آن توجه به این مسائل در اولویت بالایی نمی‌باشد. چنانچه مشتریان و دارندگان وجوه و منابع مالی در انتخاب بانک جهت سپرده‌گذاری و سرمایه‌گذاری معیارهایی چون اهتمام بانک به بانکداری سبز را در نظر داشته باشند، بی‌شک شبکه بانکی آن جامعه سعی می‌نماید با رعایت بانکداری سبز، جلب توجه این مشتریان را نموده و منابع را به سمت خود سوق دهند. از این‌رو می‌توان چنین عنوان کرد که در کنار کلیه عوامل ساختاری نظام بانکی، اقتصادی و نیز مدیریتی، عوامل اجتماعی نیز در گرایش بانک‌ها به بانکداری سبز مؤثر و مفید می‌باشد.

آمار توصیفی داده‌ها

آمار توصیفی شامل بخش اول، جنسیت (تفکیک مردان و زنان) پاسخ‌دهندگان پرسشنامه و بخش دوم، پراکندگی سطح تحصیلات آنان در جدول ۲ به نمایش درآمده است.

بررسی نرمال بودن مؤلفه‌ها

تقارن یا عدم تقارن تابع توزیع با مقوله‌ای به نام چولگی[1] مشخص می‌شود که در این میان، کشیدگی[2] نشانگر ارتفاع توزیع است. در تست چولگی و کشیدگی مقدار خطای استاندارد نیز مشخص خواهد بود. در شرایطی که خروجی‌ها در بازه ۲- تا ۲+ قرار داشته باشند، می‌توان توزیع داده‌ها را نرمال دانست. با توجه به نتایج آزمون‌های فوق و قرار گرفتن مقدار چولگی و کشیدگی در بازه مناسب می‌توان اذعان داشت که برای تمام معیارها در سطح معناداری لحاظ شده، مؤلفه‌ها از سطح نرمالی برخوردار می‌باشند.

آزمون تی تک‌نمونه‌ای

این آزمون یکی از انواع آزمون‌های میانگین جامعه است و از روشی پارامتریک استفاده می‌کند. از این آزمون در عمده پژوهش‌های ذیل طیف لیکرت، جهت بررسی فرضیه‌های تحقیق به‌کار گرفته می‌شود.

1- Skewness
2- Kurtosis

فرضیه اصلی

H_0: میانگین وضع موجود عوامل مؤثر بر گرایش بانک‌ها به اجرای بانکداری سبز با میانگین وضع مطلوب برابر است.

H_1: میانگین وضع موجود عوامل مؤثر بر گرایش بانک‌ها به اجرای بانکداری سبز با میانگین وضع مطلوب برابر نیست.

جدول ۴ تا جدول ۷ به آزمون تی تک‌نمونه‌ای عوامل چهارگانه ساختاری، اقتصادی، مدیریتی و اجتماعی پرداخته است. نتایج برآمده از آزمون در خروجی نرم‌افزار نشانگر این مطلب است که مقدار آماره T محاسبه شده برای هر یک از عوامل مؤثر بر گرایش شبکه بانکی به اجرای بانکداری سبز از مقدار بحرانی ۱/۹۶± بیشتر است. افزون‌براین نتیجه سوال آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ میزان (sig=۰/۰۰۰) را نمایش می‌دهد که این عدد کمتر از سطح معناداری استاندارد (sig=۰/۰۵) می‌باشد. از این جهت می‌توان بیان داشت که فرضیه H_0 پژوهش مبنی بر برابری میانگین وضع موجود عوامل مؤثر بر گرایش بانک‌ها به اجرای بانکداری سبز با میانگین وضع مطلوب، پذیرفته نشده و در سمت مقابل، فرضیه H_1 مبنی بر وجود تفاوت میان این دو میانگین مورد قبول قرار گرفته است. به عبارتی از نقطه‌نظر پاسخ‌دهندگان تمام عوامل فوق‌الذکر در گرایش شبکه بانکی به اجرای بانکداری سبز مؤثر و تأثیرگذار بوده است.

اولویت‌بندی و رتبه‌بندی معیارها و عوامل اصلی با استفاده از آزمون فریدمن

با آزمون رتبه‌بندی فریدمن که یک آزمون ناپارامتری است سعی می‌شود به این پرسش پاسخ داده شود که آیا پرسش‌شوندگان نسبت به پرسش‌های پرسشنامه نگاه متفاوت از هم دارند یا همه معیارها در نظر آنها از میزان اهمیت و شدت تأثیرگذاری یکسانی برخوردار هستند؟

جدول ۲- آمار و پراکندگی توصیفی داده‌ها

Table 2- Descriptive statistics and distribution of data

		تعداد Number	درصد Percentage	درصد تجمعی Cumulative percentage
بخش اول: جنسیت The first sector: sex	مرد Male	93	65.5	65.5
	زن Female	49	34.5	100
	کل Total	142	100	
	کارشناسی Bachelor	48	33.8	33.8
	کارشناسی ارشد Master	63	44.4	78.2
بخش دوم: تحصیلات The second sector: Education	دکتری Ph.D	31	21.8	100
	کل Total	142	100	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: research findings

جدول ۳- بررسی وضعیت نرمال بودن مؤلفه‌ها

Table 3- The normality of the components

معیارها Factors	تعداد آماری N Statistic	میانگین آماری Mean statistic	Skewness Std. error	 Statistic	Kurtosis Std. error	 Statistic
ساختاری Structural	142	4.103	0.130	-0.201	0.260	-0.194
اقتصادی Economic	142	4.516	0.130	0.193	0.260	0.161
مدیریتی Managerial	142	4.393	0.130	-0.108	0.260	-0.156
اجتماعی Social	142	4.254	0.130	-0.089	0.260	-0.187

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول ۴- آزمون تی تک‌نمونه‌ای عوامل ساختاری

Table 4– T-test of structural factor

عوامل ساختاری Structural factor	تعداد N Statistic		میانگین Mean	انحراف استاندارد Standard deviation	انحراف میانگین Mean deviation	
	142		4.103	0.285	0.026	
	ارزش آزمون (Test Value) = 3		Sig = 0.05 (p-value)			
	مقدار آماره T	درجه آزادی (df)	سطح معناداری p value	اختلاف میانگین (md)	سطح اطمینان 0.95 (cl)	
					حداکثر Max	حداقل Min
	34.689	141	0.000	1.103	1.134	1.072

ماخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول ۵- آزمون تی تک‌نمونه‌ای عوامل اقتصادی

Table 5– T-test of economic factor

عوامل اقتصادی Economic factor	تعداد N Statistic		میانگین Mean	انحراف استاندارد Standard deviation	انحراف میانگین Mean deviation	
	142		4.516	0.188	0.019	
	ارزش آزمون (Test value) = 3		Sig = 0.05 (p-value)			
	مقدار آماره T	درجه آزادی (df)	سطح معناداری p value	اختلاف میانگین (md)	سطح اطمینان 0.95 (cl)	
					حداکثر Max	حداقل Min
	41.066	141	0.000	1.516	1.545	1.487

ماخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول ۶- آزمون تی تک‌نمونه‌ای عوامل مدیریتی

Table 6– T-test of managerial factor

عوامل مدیریتی Managerial factor	تعداد N Statistic		میانگین Mean	انحراف استاندارد Standard deviation	انحراف میانگین Mean deviation	
	142		4.393	0.203	0.013	
	ارزش آزمون= 3 (Test value)		Sig = 0.05 (p-value)			
	مقدار آماره T	درجه آزادی (df)	سطح معناداری p value	اختلاف میانگین (md)	سطح اطمینان 0.95 (cl)	
					حداکثر Max	حداقل Min
	39.840	141	0.000	1.393	1.425	1.361

ماخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

فرضیه آزمون

H_0: رتبه میانگین اثرگذاری عوامل مؤثر بر گرایش بانک‌ها به اجرای بانکداری سبز با یکدیگر برابر هستند.

H_1: رتبه میانگین اثرگذاری عوامل مؤثر بر گرایش بانک‌ها به اجرای بانکداری سبز با یکدیگر برابر نیستند.

نتیجه آزمون به شرح جداول ۸ و ۹ است.

نظر به خروجی آزمون فریدمن، در سطح معناداری با اطمینان ۹۵٪ برابر با (sig=0/000) است که کمتر از سطح معناداری استاندارد (sig=0/05) است. از این جهت می‌توان اذعان داشت که فرض H_0 ما مبنی بر یکسانی میزان اثرگذاری عوامل مؤثر بر گرایش بانک‌های

کشور به اجرای بانکداری سبز با یکدیگر رد شده و این میزان مطابق فرضیه مقابل، متفاوت از هم هستند. همچنین براساس میانگین رتبه به‌دست آمده اثرگذاری عوامل اقتصادی بیشتر از بقیه عوامل بوده است. بدین معنا که عوامل اقتصادی نقش بسیار پررنگی در گرایش بانک‌های کشور به اجرای بانکداری سبز داشته‌اند. با توجه به شرایط خاص اقتصادی کشور در شاخص‌های نرخ تورم، بی‌ثباتی نرخ ارز، نااطمینانی، ناترازی شبکه بانکی و تأثیرات منفی بازارهای نامولد و موازی بر جریان تولید و سازندگی در کشور بالا بودن میزان اثرگذاری عوامل اقتصادی در گرایش بانک‌ها به اجرای بانکداری سبز قابل انتظار می‌باشد.

در رده‌های بعدی به‌ترتیب عوامل ساختاری، مدیریتی و اجتماعی بیشترین اثرگذاری بر این گرایش را از آن خود کرده‌اند. بی‌شک نقش بانک مرکزی به‌عنوان نهاد ناظر و نهاد مقررات‌گذار بانکی در اصلاح ساختارهای کلی نظام بانکی و بهبود وضعیت مدیریتی بخش دولتی شبکه بانکی می‌تواند در افزایش گرایش بانک‌ها به برقراری بانکداری سبز و رعایت معیارهای آن مفید و مؤثر باشد.

اولویت‌بندی و رتبه‌بندی زیرمعیارها و عوامل فرعی با استفاده از آزمون فریدمن

در ادامه با استفاده مجدد از آزمون فریدمن به اولویت‌بندی و رتبه‌بندی زیرمعیارها و عوامل فرعی مؤثر بر گرایش بانک‌ها به اجرای بانکداری سبز پرداخته شده است. بر این اساس در زیرمعیارها عامل ساختاری، قوانین و مقررات و نظام حقوقی بالاترین رتبه و نظام حقوق و دستمزد پایین‌ترین رتبه را کسب کرده‌اند. در زیرمعیارها عوامل اقتصادی، نرخ تورم بالاترین رتبه و وضعیت ترازنامه‌ای شبکه بانکی پایین‌ترین رتبه را پیدا کرده‌اند. در زیرمعیارهای عوامل مدیریتی، نگرش مدیران‌ارشد نسبت به مسائل زیست‌محیطی بالاترین رتبه و نظام آموزشی کارکنان پایین‌ترین رتبه را بدست آورده‌اند؛ و درنهایت در زیرمعیارهای عوامل ساختاری، توجه به بانکداری سبز در انتخاب و تصمیم مشتریان بالاترین رتبه و تقاضای سازمان‌های مردم‌نهاد مرتبط پایین‌ترین رتبه را کسب کرده‌اند.

جدول ۷- آزمون تی تک‌نمونه‌ای عوامل اجتماعی

Table 7– T-test of social factor

	تعداد N Statistic		میانگین Mean	انحراف استاندارد Standard deviation	انحراف میانگین Mean deviation	
عوامل اجتماعی Social factor	142		4.254	0.297	0.022	
	ارزش آزمون (Test value) = 3			Sig = 0.05(p-value)		
	مقدار آماره T	درجه آزادی (df)	سطح معناداری p value	اختلاف میانگین (md)	سطح اطمینان 0.95 (cl) حداکثر Max	حداقل Min
	47.338	141	0.000	1.254	1.280	1.228

ماخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول ۸- آزمون رتبه‌بندی فریدمن

Table 8– Friedman's ranking test

رتبه Rank	معیارها Criteria	رتبه میانگین Mean Rank
1	اقتصادی Economic	3.94
2	ساختاری Structural	3.67
3	مدیریتی Managerial	3.55
4	اجتماعی Social	3.19

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول ۹- آزمون آماری

Table 9– statistical test

تعداد N statistic	142
کای اسکوئر Chi-square	49.88
درجه آزادی (df)	3
معناداری Asymp. sig.	0.000

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول ۱۰- رتبه زیرمعیارها در عامل ساختاری

Table 10– The rank of the subcriteria in the structural factor

رتبه Rank	زیرمعیار Subcriteria	رتبه میانگین Mean Rank
1	قوانین و مقررات و نظام حقوقی Laws and the legal system	3.43
2	نظام کارگزینی، ارتقا و تشویق مدیران و کارکنان بانکی Recruitment system, promotion and encouragement of managers and bank employees	3.11
3	نظام نظارتی بانک مرکزی The central bank's supervisory system	2.92
4	بانک‌محوری نظام تأمین مالی Bank-oriented financing system	2.78
5	نظام حقوق و دستمزد Payroll system	2.76

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول ۱۱- رتبه زیرمعیارها در عامل اقتصادی

Table 11– The rank of the subcriteria in the economic factor

رتبه Rank	زیرمعیار Subcriteria	رتبه میانگین Mean rank
1	نرخ تورم Inflation rate	4.10
2	قیمت انرژی Energy price	3.97
3	بازارهای موازی پرسود Profitable parallel markets	3.83
4	تسهیلات تکلیفی Mandatory facilities	3.25
5	نظام مالیاتی Tax system	3.02
6	وضعیت ترازنامه‌ای شبکه بانکی Balance sheet status of the banking	2.83

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول ۱۲- رتبه زیرمعیارها در عامل مدیریتی
Table 12– The rank of the subcriteria in the managerial factor

رتبه Rank	زیرمعیار Subcriteria	رتبه میانگین Mean rank
1	نگرش مدیران‌ارشد نسبت به مسائل زیست‌محیطی The attitude of senior managers towards environmental issues	3.38
2	حاکمیت شرکتی Corporate governance	3.23
3	نظارت داخلی بانک Internal supervision in the banking	3.16
4	اجرای ارزیابی عملکرد کارکنان Implementation of employee performance evaluation	2.87
5	نظام آموزشی کارکنان Staff training system	2.36

مأخذ: یافته‌های تحقیق
Source: Research findings

جدول ۱۳- رتبه زیرمعیارها در عامل ساختاری
Table 13– The rank of the subcriteria in the social factor

رتبه Rank	زیرمعیار Subcriteria	رتبه میانگین Mean rank
1	وزن توجه به بانکداری سبز در انتخاب و تصمیم مشتریان The importance of paying attention to green banking in the choice and decision of customers	2.94
2	نگرش جامعه نسبت به مسائل زیست‌محیطی Society's attitude towards environmental issues	2.61
3	فرهنگ تقاضامندی و مطالبه‌گری Demanding culture	2.40
4	تقاضای سازمان‌های مردم‌نهاد مرتبط Demand of related NGOs	2.05

مأخذ: یافته‌های تحقیق
Source: Research findings

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

پدیداری مفهومی با عنوان «بانکداری اخلاقی» یکی از مهمترین مصادیق حمایت در مقابل چالش‌های اخلاقی و نیز زیست‌محیطی است که البته روز به روز بر ابعاد علمی و عملیاتی آن در جهان افزوده می‌شود. در این روند، «بانکداری سبز» به‌عنوان بخش مهمی از بانکداری اخلاقی، نقش خاصی در صیانت و نگه‌داشت محیط‌زیست ایفا می‌نماید. این ضرورت از این نقطه نشات می‌گیرد که فعالیت‌های اقتصادی و مالی و نحوه تأمین منابع مالی یک صنعت یا بنگاه تولیدی بر محیط‌زیست، سلامت، بهداشت و رفاه جامعه اثرگذاری مستقیمی دارد.

این پژوهش با نگاهی جامع به بانکداری سبز و با استفاده از مطالعات نظری و تجربیات بین‌المللی و کسب نظر از خبرگان و صاحبنظران مربوطه، عوامل مؤثر بر گرایش شبکه بانکی کشور به بانکداری سبز را شناسایی و تحلیل نمود. براساس نتایج پژوهش، چهار عامل اصلی ساختاری، اقتصادی، مدیریتی و اجتماعی در اثرگذاری بر این گرایش شناسایی گردید. بررسی‌ها نشان داد که در رتبه اول، عوامل اقتصادی بیشتر از بقیه عوامل در گرایش شبکه بانکی کشور به بانکداری سبز مؤثر بوده است. در این میان، سهم نرخ تورم بالا، ارزان بودن نسبی قیمت انرژی و وجود بازارهای موازی پرسود در کنار سپرده‌گذاری سبز از مهمترین علل در گرایش کم به بانکداری سبز عنوان شده است و سایر زیرمعیارها همچون تسهیلات تکلیفی، نظام مالیاتی و وضعیت ترازنامه‌ای شبکه بانکی در رده‌های بعدی علل قرار داشته‌اند. همچنین در رده‌های بعدی به‌ترتیب عوامل ساختاری، مدیریتی و اجتماعی بیشترین اثرگذاری بر گرایش شبکه بانکی کشور به بانکداری سبز از آن خود کرده‌اند که در این میان، سهم قوانین و مقررات و نظام حقوقی، نظام کارگزینی، ارتقا و تشویق مدیران و کارکنان بانکی و نظام نظارتی بانک مرکزی در معیار ساختاری؛ سهم نگرش مدیران‌ارشد نسبت به مسائل زیست‌محیطی، حاکمیت شرکتی و نظارت داخلی بانک در معیار مدیریتی و در انتها سهم وزن توجه به بانکداری سبز در انتخاب و تصمیم مشتریان، نگرش جامعه نسبت به مسائل زیست‌محیطی و فرهنگ تقاضامندی و مطالبه‌گری پررنگ‌تر از سایر زیرمعیارها ارزیابی و معرفی شده است.

در پایان پیشنهاد می‌گردد که برای میل و گرایش بیشتر شبکه بانکی کشور به اجرا و تحقق بانکداری سبز نیاز است مؤلفه‌های اقتصادی با هدف ثبات‌بخشی بیشتر، کنترل تورم، تقویت ابعاد نظارتی و اصلاح ترازنامه‌ای شبکه بانکی بهبود یابد. همچنین اصلاح نظام حقوقی در نظارت و حمایت از بانکداران سبز، اصلاح نظام انگیزشی و کارگزینی، تقویت نگرش مدیران ارشد بانکی و عموم جامعه به ضرورت صیانت از محیط‌زیست و نیز بازبینی چارچوب‌ها و فرآیندهای حاکمیت شرکتی در بانک‌ها با نگاه سبز جهت ترغیب شبکه بانکی کشور به سوی بانکداری سبز ضروری می‌نماید. در این بین، بی‌شک نقش بانک مرکزی به‌عنوان نهاد ناظر و نهاد مقررات‌گذار بالادستی بانکی در اصلاح ساختارهای کلی نظام بانکی و بهبود وضعیت مدیریتی بخش دولتی شبکه بانکی می‌تواند در افزایش گرایش بانک‌ها به برقراری بانکداری سبز و رعایت معیارهای آن نیز مفید و مؤثر باشد.

References

1. Abedi, S. (2019). Analysis of green banking status in sustainable economic development. *Environment and Interdisciplinary Development*, *4*(64), 50-67. (In Persian). https://www.envjournal.ir/article_92130.html
2. Asgarnezhad Nouri, B., Shabani Korka, S., & Beigi Firoozi, A. (2024). The effect of green banking on brand resonance and consumer satisfaction with the performance of social responsibility in the banking industry. *Journal of Environmental Science Studies*, *8*(4), 7480-7498. (In Persian). https://doi.org/10.22034/jess.2022.330672.172
3. Asma J., Rahat, M., & Abul Kashem, M. (2014). Eco-banking strategies for competitive advantages. *European Journal of Business and Management*, *6*, 84-91. https://www.researchgate.net/publication/353485139_EcoBanking_Strategies_for_Competitive_Advantages
4. Biswas, N. (2011). Sustainable green banking approach: The need of the hour, *Business Spectrum*, Vol. 1.
5. Ebrahimi, F. (2021). Investigating the role of green banking on internet services. *Journal of New Business Attitudes*, *1*(6), 164-178. (In Persian)
6. Eyvazlou H., & Qelich, W. (2014). *Ethical banking in Islamic Approach: Ethical Codes & Structural Implementation*. Monetary and Banking Research Institute of the Central Bank of the Islamic Republic. (In Persian)
7. Hajjaran, F., Radfar, R., Divandarim A., & Fadaei, D. (2022). Developing green banking model based on innovation management components for sustainable competitive advantage. *Financial Economics*, *16*(58), 257-280. (In Persian). https://doi.org/10.30495/fed.2022.691510
8. Jafari Gorji, M.A., Najaf Beigi, R., Faghihi, A., & Kameli, M.J. (2023). Providing a model of sustainable banking development in Iranian governmental Bank with an emphasis on green banking. *Journal of Iranian Social Development Studies*, *15*(58), 21-45. (In Persian). https://doi.org/10.30495/fed.2023.707991
9. Melin, A. (1999). *Reflexive Equlibrium as a Method for Analyzing the Ethical Problems of Assessing Environmental Impacts*, Linkoping University.
10. Nandini Prabhu, G., & Aithal, P.S. (2021). A review-based research agenda on green banking service practices through green CSR activities. *International Journal of Management, Technology, and Social Sciences* (IJMTS), *6*(2), 204-230. https://doi.org/10.47992/IJMTS.2581.6012.0165
11. Perman, R., Yue, M., Common, M., Maddison, D., & Mcgilvray, J. (2013). *Natural Resource and Environmental Economics*. Pearson Education.
12. Saputra, D., & Margaretha, S. (2020). *The Effect of Consumer-Based Brand Equity on Customer Satisfaction and Brand Loyalty in the Coffee Bean & Tea Leaf or Maxx Coffee*. In 17th International Symposium on Management (INSYMA 2020) (pp. 293-298) Atlantis Press.
13. Sheikh, A., Saeedi, P., Abbasi, E., & Naderian, A. (2022). providing and analysis of green financing model of companies through the banking industry in establishing a sustainable environment. *Financial Economics*, *16*(58), 215-232. (In Persian). https://doi.org/10.30495/fed.2022.691508
14. Tohidinia, A. (2009). The mechanism of effectiveness of the ethics in managing negative environmental externalities. *Islamic Economics Studies Bi-quarterly Journal*, *1*(2), 167-180 .(In Persian). https://doi.org/10.30497/ies.2009.1296
15. United Nations Environment Programme (UNEP) (2014). *About GEI: UNEP*. Retrieved from http://www.unep.org/greeneconomy/aboutgei/whatisgei/tabid/29784/default.aspx
16. Zhang, X., Wang, Z., Zhong, X., Yang, S., & Siddik, A. (2022). Do green banking activities improve the banks' environmental performance? *The Mediating Effect of Green Financing*, *14*, 989. https://doi.org/10.3390/su14020989